Lane Medical Library

Aus dem Städtischen Frauenkrankenhaus in Berlin-Reinickendorf
(Direktor: Prof. Dr. Felix Pinkus).

Die unspezifische parenterale Behandlung des Ulcus molle und Bubo mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulinbehandlung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

S. Golomb
aus Brest

Tag der Promotion: 7. März 1926.

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Goldscheider
Referent: Prof. Dr. Pinkus

Meinen teuren Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/dieunspezifische0000sgol

Um den Werdegang der biologischen parenteralen Therapie zu entwickeln, müßte man bis ins Altertum und Mittelalter zurückgreifen, zu welcher Zeit man durch Bluttransfusion, sei es vom Tier zum Menschen oder von Mensch zum Menschen, schon unbewußt Proteinkörpertherapie getrieben hat dadurch, daß man mit dem Blute menschliches oder tierisches Eiweiß, Fermente, Toxine und Antitoxine in den kranken Körper einführte.

Man ging damals von der Annahme aus, daß das Blut der Sitz der Seele sei. Auf dieser uralten Anschauung fußend, machte im Jahre 1667 Jean Denis in Paris die erste direkte Lammbluttransfusion bei einem schwer unterleibskranken Menschen mit angeblich gutem Erfolg. Der Zeitgenosse Denis', Tardy, machte den Vorschlag einer direkten Bluttransfusion von Mensch zum Menschen. Durch Mißerfolge, besonders bei Tiertransfusionen, wurde das Verfahren wieder aufgegeben.

Auf der von Koch, Behring, Roux und Anderen eingeschlagenen Bahn der Heilserumbehandlung kam man wieder auf die Eiweißtherapie zurück. Nachdem Cantini im Jahre 1884 den Begriff der Bakterientherapie geschaffen hatte, war das Hauptbestreben der forschenden Kliniker, für Tuberkulose, Typhus und andere Infektionskrankheiten das jeweils ausschließlich für die betreffende Krankheit spezifische Infektionsmittel ausfindig zu machen. Es ist bekannt, welche Hoffnungen durch die im Jahre 1890 von Robert Koch vollzogene Einführung des Tuberculins erweckt und gehegt wurden. Aber schon im Jahre 1895 erwies Matthes, daß alle Reaktionen des Tuberculins auch durch Albumosen erzeugt werden könnten, eine Entdeckung die zum ersten Male den Glauben an die spezifische Wirkung der Heilsera erschütterte. Gar bald danach wurde an der spezifischen Wirkung der Sera durch zwei neue Tatsachen gerüttelt: einmal waren es neue Erfolge in der Chemotherapie — Ehr-

lichs Salvarsan, ferner experimentelle Versuche auf dem Gebiete der Vaccine — und Heterovaccinetherapie. Das Bedeutungsvollste in dieser Richtung war im Jahre 1911 von M. Renaud gefunden worden — seine Typhusvaccine hat in ganz verschiedenartigen Krankheitsfällen einen deutlichen therapeutischen Effekt gehabt. Er berichtet über Besserungen, ja Heilungen bei lokalen Infektionen (Phlegmone, Furunkulose, Osteomyelitis, Peritonitis, Tuberkulose-Affektionen). Durch die Arbeit Renauds war die Heterovaccine inauguriert. Die ausgebreitetste Verwendung erhielt sie aber erst während des Krieges.

Zahlreiche Autoren, wie Kraus, v. Müller, Heiner, Reilmayer, Rumpf, berichten über ihre Erfahrungen mit Heterovaccine.

R. Kraus machte bereits in seiner ersten Mitteilung die Bemerkung, daß die Wirkung der Vaccine vielleicht auf einer Wirkung des artfremden Eiweißes beruht. Als Heterovaccine wurden Staphylokokken, Pyocyaneus, Choleravibrionen, Dysenteriebazillen, Gonokokken u. a. verwandt. Schließlich wurden mehr oder weniger einfache, isolierte Eiweißkörper des Organismus, sowie die Abbauprodukte des Eiweißes, Deuteroalbumose, Natrium nucleinicum, Kasein, Pepton, Protalbumosen in therapeutischer Hinsicht versucht.

Damit war die Anwendung eigentlicher Proteine erreicht, und den zahlreichen Forschungen und Versuchen nach den verschiedensten Richtungen hin fehlte eigentlich nur mehr der alles zusammenfassende Name; diesen schuf R. Schmidt im Jahre 1916, als er den Begriff Proteinkörpertherapie aufstellte. In diesen Begriff fällt jede Therapie, die mit dem unspezifischen Effekt parenteraler Zufuhr von Eiweißkörpern rechnet. Gegen den Namen „Proteinkörpertherapie" wurden von den verschiedensten Seiten Einwendungen gemacht und andere Namen vorgeschlagen — Reizkörpertherapie (Goldscheider), Organotherapie (Schulz), Reizschwellentherapie (Zimmer).

Nachdem die klinischen Erfolge der von R. Schmidt in die Praxis eingeführten Milchtherapie bestätigt worden waren, suchte man die Milch durch andere Substanzen zu ersetzen, da die Milch in ihrer Zusammensetzung nicht gleichmäßig war — Tierrasse, Nahrung und Alter übten weitgehenden Einfluß aus. So ent-

entstanden unter Verwendung der Milch als Ausgangsprodukt verschiedener Industrie-Eiweißpräparate:

Aolan (Beiersdorf, nach Angaben von E. F. Müller) keim- und toxinfreie Milcheiweißlösung;

Abijon (Sächsische Serumwerke), sterile Milch;

Albusol (nach Angaben von Amann);

Caseosan (Heyden, nach Angaben von Lindig) 5 %-ige Caseinlösung;

Yatrencaseinlösung (Beringwerke, nach Angaben von Dietrich) Caseinlösung + Yatren.

Nun ist es garnicht nötig, speziell Eiweiß zu injizieren — es gibt auch andere Substanzen, die therapeutisch gleichsinnig wirken können. Es sind folgende Gruppen zu erwähnen:

Eiweißabbauprodukte (Albumosen, Peptone etc);

Kolloidale Metalle (Kollargol, Elektroferrol etc.);

Aqua dest., sowie anorganische Salzlösungen aller Art;

Farbstoffe (Fuchsin, Methylenblau etc.);

Yatren, ein Jodderivat des Benzolpyridins.

So handelt es sich bei der heutigen Proteinkörpertherapie um einen dem Körper auf parenteralem Wege applizierten Reiz durch meist intramuskuläre Injektion eines artfremden Eiweißes, oder eventuell eines ihm fremden Stoffes, der den anomalen Abbau von körpereigenem Eiweiß durch die Injektion bewirkt.

Die nach parenteraler Eiweißzufuhr (intrakutan, subkutan, intramuskulär, intravenös, intraperitoneal) auftretenden Reaktionen bieten durchaus kein einheitliches Bild. Der eine Organismus antwortet mit sehr starken Reaktionen, der andere dagegen mit kaum erkennbaren Symptomen. Sieht man ganz davon ab, daß Konstitution,, Art der Krankheit und des Mittels, Art und Weise der Einverleibung dabei eine sehr wichtige Rolle spielen, so ist es trotz strenger Berücksichtigung aller dieser Momente nicht möglich, eine allgemeingültige Gesetzmäßigkeit aufzustellen. Aus der Vielfältigkeit und scheinbaren Gesetzlosigkeit des Symptomenbildes lassen sich einige Symptome als mehr oder weniger typisch herausschälen — das Fieber mit seinen Nebenerscheinungen bei verhältnismäßigem Wohlbefinden, Hyperleukozytose, Anregung des Stoffwechsels und der Drüsensekretion mit gesteigerter allgemeiner Leistungsfähigkeit. Die leichten Nebenwirkungen, die mit je-

der Injektion verbunden sind, spielen keine besondere Rolle und bleiben klinisch oft unbemerkbar; die schweren Nebenerscheinungen, die als selbständige Krankheitsbilder auftreten, sind die große Gefahr der parenteralen Eiweißtherapie; sie können als chronisch-progressiver Prozeß auftreten„ der von Weichardt proteinogene Kachexie genannt wurde und durch plötzliche Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, allgemeine Nervosität und Schlaflosigkeit gekennzeichnet ist.

Immerhin gehört das Bild der proteinogenen Kachexie zu den größten Seltenheiten; häufiger wird der Symptomenkomplex der Eiweißanaphylaxie beobachtet. Namen und Begriffsbestimmung stammen von Richet aus den Jahren 1902 und 1903. Seine grundlegenden Arbeiten zeigten, daß der Organismus des Warmblüters durch parenterale Eiweißeinverleibung nach einer gewissen Inkubationsperiode in einen Zustand der Ueberempfindlichkeit versetzt wird. Eine Reinjektion desselben Eiweißkörpers auch in Mengen, die vom unvorbehandelten Organismus reaktionslos vertragen werden, lösen in diesem überempfindlichen Stadium oft schwere Erscheinungen aus, die unter Umständen zum Tode führen können.

Entsprechend diesen Ansichten über das Zustandekommen des anaphylaktischen Schocks scheint jede wiederholte Injektion desselben Eiweißkörpers sich schon von selbst zu verbieten. In der Praxis hat sich aber ergeben, daß diese Befürchtungen bei weitem nicht so groß zu sein brauchen, als man anfangs unter dem erschreckenden Eindruck der ersten Unglückksfälle gemeint meint hatte. Aus den zahlreichen Veröffentlichungen berichten über anaphylaktoide Erscheinungen nur Oppenheim, Sachs und Lubliner.

Im Zusammenhang mit den schädlichen Nebenwirkungen ist die Dosierungsfrage zu besprechen, die nach Ansicht der meisten Forscher überhaupt das Wesen der ganzen Theerapie ausmacht.

Bier war es, der auf das Arndt-Schulz'sche biologische Grundgesetz hinwies, das in seiner Modifizierung auf die Proteinkörpertherapie sagt, daß „kleine Mengen der Proteinkörper umgekehrt wirken wie große", jene anregend, diese lähmend"; ferner: „Ein krankes Organ verhält sich gegen Reiz ganz anders als ein gesundes, ein chronisch entzündetes ganz anders als ein akut ent-

zündetes (Schulz). Bier fand das in seiner ganzen Therapie bestätigt.

Unabhängig von diesem damals nur wenig bekannten Arndt-Schulz'schen Gesetz haben auch andere Autoren, wie Weichardt, Schittenhelm, immer wieder die Bedeutung der exakten Dosierung hervorgehoben.

So vielseitig die Wirkung der parenteral zugeführten Proteinkörper, so verschieden sind auch die Methoden, die man als Maßstab für die Beurteilung der Wirkung der Proteine auf den Gesamtorganismus vorgeschlagen hat. Alle diese Meßmethoden (Temperaturreaktion, Aenderung des Blutdruckes, Veränderung des Blutbildes, serologische Meßmethode usw.) haben sich als unbrauchbar erwiesen, da die im komplizierten biologischen System des menschlichen Körpers auftretenden Reaktionen individuell verschieden sind und mit einander nicht parallel gehen. So kommt man zu dem Ergebnis, daß bei der Dosierung der Proteine „klein" und „groß" nur relative Begriffe sind. Es ist von dem Praktiker eine streng individuelle Behandlung zu fordern.

Des weiteren ergab die Forschung, daß zwei Angriffspunkte für die Wirkung der parenteral einverleibten Eiweißkörper in Frage kommen, einmal der gesamte Körper, sodann aber in bedeutend erhöhtem Maße ein etwa vorhandener Entzündungsherd. Man lernte daher Allgemein- und Herdreaktion zu unterscheiden. Da nun bei den meisten Krankheiten irgendwelche Organe im Zustande der Entzündung sich befinden, muß das Anwendungsgebiet der Therapie sehr vielseitig sein; man kann auch tatsächlich „fast alle Gebrechen und Krankheiten" (Zimmer) anführen, mit denen die Proteinkörpertherapie getrieben worden ist.

Den günstigen Erfolgen in der Praxis folgten die theoretischen Deutungsversuche seitens der verschiedensten Autoren. Allen diesen Erklärungsversuchen ist das eine gemeinsam, daß sie einen Faktor aus dem ganzen komplizierten Erscheinungskomplex, der nach parenteraler Eiweißzufuhr auftritt, herausnahmen und ihn für die Ursache des Erfolges halten. Wenn Paltauf die Möglichkeit eines therapeutischen Effektes in dem hohen Fieber als unmittelbarer Folge der Injektion sieht, Saxl an eine allgemeine erhöhte Entzündung denkt, Bessau eine Resistenzsteigerung annimmt, wenn E. F. Müller und Antoni das Wesen der Pro-

teinkörpertherapie in einer Reaktion des blutbildenden Knochenmarks suchen, Bier dem Fieber und der Entzündung die Hauptbedeutung beimißt, und R. Müller die Wirkung auf die vermehrte Hyperämie und Transsudation zurückführt, so sind diese Effekte vielleicht vorhanden, aber nicht als die alleinige Deutung der Einwirkung parenteraler Eiweißkörper anzusprechen. Dagegen hat nur ein einziger Erklärungsversuch den ganzen Komplex als solchen im Auge, das ist die Theorie Weichardts.

Weichardt hatte schon im Jahre 1907 die Beobachtung gemacht, daß bei Tieren und parenteraler Zufuhr von hohen molekulären Eiweißabbauprodukten in bestimmter Dosis eine hochgradige Steigerung der Leistungsfähigkeit eintritt. Diese ist nicht nur auf ein einziges Organsystem beschränkt, sondern erstreckt sich auf die verschiedensten Organfunktionen. Es scheint sich also um eine ganz allgemeine Erhöhung der Vitalität der Lebenssubstanz zu handeln; in diesem Sinne prägte Weichardt den Ausdruck der „Protoplasmaaktivierung". Weichardt legte allen Wert darauf, festzustellen, daß es sich bei der Proteinkörpertherapie um eine unspezifische Leistungssteigerung handelt, und daß scheinbar auftretende Spezifität der Wirkung ganz einfach daher kommt, daß ein erkrankter und deshalb zum Teil schon immunisierter Körper sich gegenüber dem gesunden bei der Injektion von Proteinen im Zustande einer gewissen Allergie befindet, die betreffenden Organe sind schon „trainiert". Es liegt dann eine Leistungssteigerung bereits nach bestimmter Richtung trainierter Organe und Systeme vor, sodaß die erzielten Effekte besonders hochgradig sind und als „spezifisch" in die Erscheinung treten. Und eben die Allgemeinheit und Unspezifität des Effektes bedingt es, daß der Indikationsbereich der Therapie ein so weiter war, daß die einzelnen Zweige der Proteinkörpertherapie bis zu Richard Schmidt als völlig getrennt von einander und in ihrem engeren Reiche als spezifisch gelten.

Diese Erklärung der Wirkungsweise durch Weichardt und das von ihm geprägte Schlagwort „Protoplasmaaktivierung" ist natürlich noch keine erschöpfende Erklärung der biologischen Wirkung und der organischen Vorgänge nach parenteraler Eiweißzufuhr. Die Akten über dieses Problem sind noch lange nicht geschlossen.

Das unbestreitbare Verdienst von Weichardt ist aber, selbst seine Gegner, wie Bier, Much usw. geben das zu, „die große

Basis der unspezifischen Immunität in mühevollen Versuchen geschaffen zu haben" (Much) und bahnbrechend für eine Behandlungsweise gewirkt zu haben.

Die günstigsten Erfahrungen fast auf allen Spezialgebieten der Medizin und andererseits die oft vorhandenen Schwierigkeiten, die sich der schnellen Abheilung von Ulcera mollia unter Applikation lokaler Antiseptica entgegenstellen, machten den Schritt notwendig, auch bei dieser Affektion die Proteinkörpertherapie zu erproben.

R. Müller und A. Weiß ist das Verdienst zuzusprechen, daß sie als die Ersten die große Wirksamkeit der Milchinjektion auf den Bubo beschrieben haben. Angeregt durch die publizierten Erfolge sind Stimmen laut geworden, die empfahlen, auch beim weichen Schanker Versuche anzustellen.

Schon Ende der sechziger Jahre hat Grünfeld ein Verfahren der Bubonenbehandlung geübt, welches er „subcutane Methode" nannte. Der bereits fluktuierende Bubo wird durch Inzision entleert; hierauf injiziert man in die Höhle 3—4 ccm. 1‰ Sublimatlösnug. Er wiederholt die Injektionen nach Bedarf täglich oder auch einen über den anderen Tag. Die Schmerzen hierbei waren nicht groß, sie entstanden lediglich durch die Spannung und Auseinanderdrängung des Gewebes. Sie ließen gewöhnlich auch bald nach. Nach dieser Behandlungsmethode hat Grünfeld oft Fälle von suppurativem Bubo in acht Tagen heilen sehen.

Unter den Injektionsstoffen, die nach Grünfelds Methode mit Erfolg verwandt worden waren, ist das von Lang angegebene Argentum nitricum und das von Giovannini eingeführte Terpentinöl zu erwähnen. Die Behandlungsdauer war auch hier eine sehr abgekürzte und betrug etwa 14 Tage. Wenn Grünfeld und Giovannini in der Behandlung der Bubonen mit Injektionen von Sublimatlösung und Terpentinöl ein neues Prinzip in der abortiven Chemotherapie dieser Affektionen gefunden zu haben glaubten, so wissen wir heute, daß es sich höchstwahrscheinlich um den unspezifischen Effekt von körpereignem Eiweiß bezw. Eiweißspaltprodukten handelt.

Mit dem Ausbau der Proteinkörpertherapie sind beim Ulcus molle und Bubo Versuche mit den verschiedensten unspezifi-

schen Heilmitteln-Kochsalz, Collargol, Argochrom, Milch Serum, Vaccine, Terpentin und in jüngster Zeit mit Tuberkulin angestellt worden. Zahlreiche Autoren berichten über gute Erfolge. Die meisten dieser Arbeiten sind wohl in keiner Weise übertrieben und beweisen die Wirkung in streng objektiver Weise und an Hand von Krankengeschichten.

Kurz zusammengefaßt läßt sich folgendes sagen: Die Proteinkörpertherapie stellt bei der therapeutischen Beeinflussung der Ulcera mollia und insbesondere deren Bubonen einen großen Fortschritt dar, dessen hauptsächlichste Bedeutung in der erheblichen Abkürzung der Erkrankungsdauer liegt. Bei der früheren antiphlogistischen Behandlung trat eine ganz langsame Heilung des Krankheitsprozesses ein, die Bubonen mußten oft wegen großer Schmerzhaftigkeit zu früh geöffnet werden, und es entstand dadurch häufig eine nur sehr langsam versiegen wollende Eiterquelle und entstellende Narben, die den Träger für das ganze Leben kennzeichneten. Auch größere chirurgische Eingriffe in Gestalt völliger Ausräumung der Lymphdrüsen konnte man häufig nicht umgehen. Wenn Karl Bayer noch im Jahre 1885 behauptete, daß sogar die ausgedehntesten Lymphdrüsenexstirpationen nur vorübergehende Störungen in der Lymphzirkulation zeitigen, so weiß man heute, daß sie nicht selten dauerndes Oedem der unteren Extremitäten oder Elephantiasis der Genitalien zur Folge haben können. Es unterliegt auch keinem Zweifel, daß die rasche Beeinflussung der Ulcera oft die beste Prophylaxie gegen das Auftreten des Bubo ist.

Schließlich ist aus sozialen und wirtschaftlichen Gründen die Abkürzung der Zeit der Krankheit und Arbeitsunfähigkeit von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Vergleicht man die hauptsächlichen unspezifischen Heilmittel in Bezug auf ihre Wirkung, so ergibt sich, daß hinsichtlich der Bubonen es im Grunde schwer ist, sich für ein bestimmtes Protein zu entscheiden. Die quantitativen Unterschiede in der Wirksamkeit der einzelnen unspezifischen Heilmittel scheinen hinsichtlich der Bubonen nicht wesentlicher Bedeutung zu sein, sie reagieren im großen und ganzen außerordentlich gut auf jeden der angewandten Stoffe. Bei Behandlung der Ulcera dagegen

bleiben noch immer Fälle, welche sich jeder Therapie gegenüber refraktär verhalten.

Bei Behandlung dieser Fälle kommt unter den unspezifischen Heilmitteln dem Tuberkulin eine besondere Rolle zu.

Aus dem Jahre 1921 liegt anscheinend die Veröffentlichung des ersten Falles von Ulcus molle vor, der mit Tuberkulin behandelt wurde, und zwar von Coviosa. Coviosa beschreibt einen Fall von serpiginösem Schanker, der jeglicher Therapie getrotzt hatte und auf Tuberkulin schnell und restlos abheilte. Dieser Fall blieb vereinzelt, und erst nach zwei Jahren hört man von weiteren Versuchen mit Tuberkulin.

Im Jahre 1923 teilte Garcia Casal zwei Fälle von serpiginösem Schanker mit, die durch das Tuberkulin günstig beeinflußt worden waren. Im ersten Fall lag die Infektion zwei Jahre zurück. Der Serpiginismus entwickelte sich im Anschluß an einen operierten Bubo. Der zweite Fall hatte vor acht Monaten mit multiplen weichen Schankern begonnen. Nachdem alle Lokal- und Allgemeinbehandlung machtlos geblieben war, heilte der erste Fall nach 9 Tuberkulininjektionen, der zweite nach 4 Injektionen von Tuberkulin rasch und glatt aus. Das Tuberkulin wurde intrakutan appliziert in der Dosis 0,25 mg, allmählich steigend bis 8 mg.

Die glänzende Wirkung des Tuberkulins veranlaßte Azua und Sainz de Aja, anzunehmen, daß es sich in den mitgeteilten Fällen um tuberkulisierte venerische Geschwüre gehandelt habe. Die Untersuchungen von Garcia Casal beweisen jedoch, daß diese Annahme nicht berechtigt ist; denn abgesehen davon, daß in den beschriebenen Fällen von serpiginösem Schanker alle Untersuchungen auf Tuberkelbazillen negativ ausfielen, bekam er auch bei einwandfreiem und unkompliziertem Schanker ebenfalls rasche und gute Wirkung.

Des weiteren haben das Tuberkulin bei weichen Schankergeschwüren Balina und M. Quiroga erprobt. Sie berichten über gute therapeutische Erfolge bei schweren serpiginösen und phagedänischen Ulcera.

Auf diese Mitteilungen hin wurde der Versuch gemacht, bei hartnäckigen Ulcera mollia eine schnellere Heilung durch dieselben Tuberkulingaben zu erreichen, welche die spanischen Autoren verwandt haben. Das Tuberkulin wurde intrakutan angewandt.

In einigen besonders hartnäckigen Anfangsfällen zeigte sich, daß die Behandlung nicht reizte, daß die Geschwüre sich nicht verschlimmerten, und daß auch keine Allgemeinreaktionen nennenswerter Art auftraten; vielmehr hatte die Behandlung mit intrakutanen Tuberkulindosen eine die Heilung fördernde Wirkung. Infolgedessen wurde eine ganze Anzahl solcher Kranken mit Geschwüren und mit Bubon nunmehr mit Tuberkulin behandelt teils nachdem die lokale antiseptische Behandlung keinen ausreichend schnellen Fortschritt gebracht hatte, teils von vornherein unter Fortlassung jeglicher lokalen Behandlung.

Ueber die Ergebnisse erteilen die nachstehenden Krankengeschichten Aufschluß:

Fall 1:

Fr. M., typische Ulcera mollia in der Analregion. Alle Lokalbehandlung 6 Tage lang erfolglos.

10. 12. 23. Die Ulcera sind stark eingefressen, großer entzündlicher Hof, äußerst schmerzhaft. Es werden 0,25 mg. Alttuberkulin injiziert. Abendtemperatur 37,5.

11. 12. Ulcera flacher. Es werden 0,5 mg. Alttuberkulin intrakutan injiziert. Abendtemperatur 37,7.

Am folgenden Tage ist eine Reinigung der Ulcera und Aufhören der Eiterung zu sehen. Es wird 1 mg Tuberkulin injiziert. Abendtemp. 38,2.

13. 12. Die Ulcera sind völlig gereinigt nicht mehr schmerzhaft und in schnellem Abheilen begriffen. Der Heilungsprozeß schreitet fort, und am 17. 12. 23. sind die meisten Ulcera überhäutet. Temperatur 36,8. Von neuem 1 mg. Tub.

Am 18. 19. und 20. 12. wird die Tuberkulininjektion wiederholt; die Temperatur bewegt sich zwischen 37,8 und 36,8.

22. 12. Fast völlige Heilung, nur noch im Anus hinten eine leichte Verdickung. Temp. 36,8 Herdreaktion mäßig — 60 × 50 mm, ; von neuem 1 mg. Alttub. intrakut.

23. 12. Temperaturanstieg auf 39,0 Kein Schüttelfrost. Allgemeinbefinden kaum gestört.

In den nächsten 3 Tagen ist die Temperatur subfebril; seit dem 28. 12. regelrecht und am 3. 1. 24. wird die Patientin als völlig geheilt entlassen. Sie hat während der Behandlung 20 Pfund an Gewicht zugenommen.

Fall 2.

Fr. P., große Ulcera mollia am Gesäß.

Die Ulcera 4 Wochen lang lokal ohne Erfolg behandelt, darauf am 10. 12. 23 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur 38,1; das Allgemeinbefinden ungestört.

Bereits am Tage nach der ersten Injektion sind die Ulcera völlig gereinigt, kaum noch schmerzhaft und wesentlich kleiner. Temperatur 37,2.

Am 12. 12. 23. Temperatur 36,8. Es werden 0,5 mg. Alttuberkulin intrakutan injiziert. Der Heilungsprozeß schreitet dann weiter so rapide fort, daß innerhalb 6 Tagen nach Beginn der Tuberkulinbehandlung sämtliche Ulcera abgeheilt sind.

Fall 3.

Fr. K., mehrere kleine Ulcera mollia mit stark entzündlichem Wall auf der Innenfläche des Oberschenkels. WR —.

Am 10. 12. 23 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan Abendtemperatur 38.

11. 12. Die Ulcera sind völlig unbeeinflußt. Temp. 38,1.

12. 12. Ulcera unverändert. Analfalte sehr geschwollen, schmerzhaft. Temperatur 38,1; es werden 0,5 mg. Alttub. injiziert.

13. 12. Die Ulcera sind größer geworden, äußerst schmerzhaft: Temp. 38.

Da in den nächsten 5 Tagen die Entzündungserscheinungen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit fortschreitend zunehmen, wird am 18. 12. 23. eine Lokalbehandlung mit Jodoform versucht. Deutliche Wendung zur Besserung. Bereits am 4. Tage sind die Ulcera nicht mehr schmerzhaft und völlig sauber, und am 10 Tage ist die definitive Heilung eingetreten.

Fall 4

Fr. E., mehrere typische Ulcera mollia an der hinteren Kommissur und Analschleimhaut.

14 Tage lang lokal ohne Erfolg behandelt, darauf am 11. 12. 23 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemp. 37,2.

12. 12. 23. Ulcera unverändert, Temp. 37,2. Es werden 0,5 mg. Alttub. injiziert.

Am nächsten Tage ist eine deutliche Heilungstendenz zu beobachten; es wird 1 mg. Tub. injiziert.

14. 12 Wesentlicher Rückgang der Entzündungserscheinungen und der Schmerzhaftigkeit. Die Tuberkulininjektion wird wiederholt.

Drei Tage später sind die Ulcera völlig gereinigt und im Abheilen begriffen; von neuem 1 mg. Tub intrakutan. Abendtemperatur 37,6.

Der Heilungsprozeß schreitet dann weiter langsam fort, und 3 Wochen nach Beginn der Behandlung sind sämtliche Ulcera abgeheilt. Die Temperatur bewegte sich zwischen 39,2 und 36,6. Die Tuberkulininjektionen wurden zweimal wiederholt.

Fall 5.

Fr. B., mehrere Ulcera mollia auf der Analschleimhaut und Lymphangitis der Regio inguinalis.

Nachdem die Ulcera 2 Wochen lang erfolglos lokal behandelt waren (während der Lokalbehandlung zeigten sich auch typische Ulcera mollia am Genitale) wird am 11. 12. 23 mit einer Tuberkulinbehandlung angefangen. Bereits am 2. Tage nach der ersten intrakutanen Injektion von 0,25 mg. sind die Ulcera wesentlich gereinigt und kaum noch schmerzhaft.

Am 17. 12. 23 wird die Tuberkulininjektion wiederholt; die Ulcera sind zum Teil epithelisiert.

Die Heilung schreitet dann weiter fort und ohne daß irgend eine nennenswerte Temperatursteigerung eintritt heilen sämtliche Ulcera in den nächsten 14 Tagen ab. Die Tuberkulininjektion war allmählich-steigend viermal wiederholt worden (0,5—1—1,5—1,75 mg.)

Fall 6.

Fr. S., mehrere kleine Ulcera mollia am Genitale und in dessen Nachbarschaft. Streptobazillen —.

13. 12. 23. Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemp. 36,7. Am nächsten Tage sind die Ulcera sauberer und weniger schmerzhaft. Temp. 36,8. Es werden 0,5 mg. Alttuberkulin injiziert.

Am 17. 12. 23. sind die Ulcera völlig gereinigt, nicht mehr schmerzhaft und in schnellem Abheilen begriffen. Es wird 1 mg. Tub. injiziert.

Nach 3 Tagen Wiederholung der Injektion.

21. 12. Die Ulcera sind fast geheilt. Es werden 2 mg. Tub. injiziert. Am nächsten Tage Wiederholung der Injektion.

Die Besserung hält dann stetig an, und am 27. 12. 23 ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Fall 7.

Fr. S., typische Ulcera mollia auf der Analschleimhaut.

11. 12. 23 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur 38,0.

Am folgenden Tage sind die Ulcera schmerzhafter, Umgebung ödematös geschwollen. Temp. 37,9

13. 12. Ulcera unverändert. Temp. 36,7. Es werden 0,5 mg. Alttub. injiziert.

17. 12. Keinerlei Heilungstendenz. Injektion von 0,75 mg. Alttub. Abendtemp. 37,2.

Da in den nächsten Tagen eine Verschlechterung eintritt, wird am 20. 12. 23 eine Lokalbehandlung mit Jodoform versucht.

Unter dieser Behandlung heilten die Ulcera im Verlaufe von 2 Wochen ab.

Fall 8.

Fr. D., sehr schmerzhafter, stark entzündlicher Inguinalbubo links.

17. 12. 23 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur normal.

Bereits am nächsten Tage Bubo wesentlich kleiner. Schmerzen bedeutend gebessert. Die Injektion wird wiederholt.

Am 20. 12. Injektion von 0,5 mg. und am 21. von 1 mg. Tuberkulin.

22. 12. Bubo sehr klein und völlig indolent. Es werden zum letzten Male 0,25 mg Tub. injiziert. Die xBesserung hält dann stetig an, und 15 Tage nach Beginn der Behandlung ist der Bubo völlig resorbiert. Während der ganzen Behandlung trat keine Temperatursteigerung auf.

Fall 9.

Fr. G., Bubo femoralis.

17. 12. 23. Injektion von 0,15 mg Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur 36,9.

Am folgenden Tage Bubo bedeutend kleiner geworden. Temp. 36,8. Es werden 0,4 mg. Tub. injiziert.

20. 12. Bubo ganz klein und völlig schmerzlos. Injektion von 0,5 mg. Tub., Temp. 36,5.

In den nächsten zwei Tagen wird noch zweimal Tuberkulin injiziert (1 mg. und 2 mg.), die Besserung hält dann in der Folge ohne jede weitere Behandlung stetig an, und 11 Tage nach der Aufnahme ist der Bubo völlig resorbiert.

Fall 10.

Fr. E., mehrere kleine Ulcera mollia am Genitale.

6 Wochen lang erfolglos lokal behandelt, darauf am 18. 12. 23 Injektion von 0,25 mg Alttuberkulin intrakutan. Abendtemp. 37,3.

Zwei Tage später sind die Ulcera wesentlich besser; Temp. normal. Es werden 0,5 mg Tuberkulin injiziert.

Am folgenden Tage Ulcera wieder stark eitrig; Temp. 37,3. Injektion von 1 mg. Keine Besserung, die Ulcera sind stark eitrig und äußerst schmerzhaft. Jetzt wird die Tuberkulinbehandlung mit einer lokalen Jodoformbehandlung kombiniert.

Nach wenigen Tagen ist eine deutliche Heilungstendenz zu beobachten, die Entzündungserscheinungen, Schwellung und vor allem die Schmerzhaftigkeit sind wesentlich zurückgegangen.

Der Heilungsvorgang geht weiter langsam vorwärts, und binnen 5 Wochen sind sämtliche Ulcera abgeheilt. Die Temperatur hat sich zwischen 39,4 und 37,3 bewegt; das Allgemeinbefinden ungestört.

Fall 11.

Fr. W., zwei größere Ulcera mollia am Damm. Streptobazillen-, Spir.-.

18. 12. Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur 36,6.

Am 20. 12. sind die Ulcera ganz unverändert. Es werden 0,5 mg. Alttub. injiziert.

21. 12. Die Ulcera größer geworden und äußerst schmerzhaft. Temp. 36,1. Injektion von 1 mg. Tub.

22. 12. Keinerlei Besserung, eher eine Verschlechterung. Da am nächsten Tage eine weitere Verschlechterung eingetreten ist, wird die Tuberkulinbehandlung zusammen mit einer lokalen Jodoformbehandlung versucht.

Am 28. 12. 23 sind die Ulcera noch groß und tief, sie scheinen wenig beeinflußt zu sein. Es werden 3 mg. Alttub. injiziert.

Am folgenden Tage ist eine deutliche Heilungstendenz zu beobachten. Temperatur 38,4.

Drei Tage später sind die beiden Ulcera völlig gereinigt, nicht mehr schmerzhaft und in schnellem Abheilen begriffen. Es werden noch einmal 3 mg. Tuberkulin injiziert.

Am 7. 1. 24 ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Fall 12.

Fr. G., Ulcera mollia auf der Analschleimhaut und am Damm; die Inguinaldrüsen sind auffallend groß,

20. 12. 23. Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan.

Bereits nach 24 Stunden sind die Ulcera völlig sauber und nicht mehr schmerzhaft. Es werden 0,5 mg. Alttuberk. injiziert.

Am 22. 12. wird 1 mg. Alttub. injiziert.

Die Heilung schreitet dann weiter so rapide fort, daß es kaum zur Bildung von Granulationsgewebe kommt. Die sauberen Wundflächen schrumpfen förmlich zusammen.

Acht Tage nach der Aufnahme ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Während der ganzen Behandlung Temp niemals über 36,8.

Fall 13.

Fr. F., große Ulcera mollia an der hinteren Kommissur und an der Analschleimhaut.

Alle Lokalbehandlung 2 Wochen lang erfolglos.

Am 7. 1. 24 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan.

Es tritt eine deutliche Heilungstendenz ein; ohne jede weitere Behandlung sind sämtliche Ulcera am 30. 1. 24 abgeheilt.

Fall 14.

Fr. B., Ulcera mollia am Genitale plus doppelseitigem Bubo inguinalis.

Der linksseitige zeigt auf seiner Höhe eine geringe, aber deutliche Fluktuation.

Eine Woche lang mit Trichophytin ohne Erfolg behandelt, darauf am 22. 2. 24. Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin, intrakutan. Abendtemperatur 37,7.

Am 4. Tage nach der Injektion ist ein wesentlicher Rückgang der Schwellung, der Entzündungserscheinungen und vor allem der Schmerzhaftigkeit zu beobachten. Die Temperatur bewegte sich zwischen 38,3 und 36,7. Es werden von neuem 0,5 mg. Alttub. injiziert.

28. 2. 24. Bubonen kleiner, Ulcera im Abheilen begriffen; Temp. 37,7. Injektion von 1 mg. Alttub.

3. 3. 1924. Die Ulcera sind abgeheilt; Bubonen wesentlich kleiner, von neuem 2 mg. Alttub. Abendtemperatur 39.

Zwei Tage später wird die Injektion wiederholt Temp. 37,3.

Am 7. 3. sind die Bubonen ganz klein und völlig indolent. Es werden noch einmal 2 mg. Tuberkulin injiziert. Abendtemp. 39.

Am folgenden Tage Temperatur normal, Bubonen völlig resorbiert.

Fall 15.

Fr. J., großes Ulcus molle am Damm.

Vier Wochen lang lokal erfolglos behandelt, darauf am 5. 3. 24 Injektion von 0,25 mg. Alttuberkulin intrakutan.

7. 3. 24. keinerlei Besserung. Ulcus noch eitrig und schmerzhaft. Es werden 0,5 mg. Alttub injiziert. Vier Tage später ist der Geschwürsgrund gereinigt und die Schmerzhaftigkeit geschwunden. Es wird von neuem 1 mg. Tub. injiziert.

Der Heilungsprozeß geht dann weiter gut vorwärts.

Am 19. 3. werden noch 2 mg. Alttub. injiziert, und am 26. 3. ist das Ulcus geheilt.

Fall 16.

Fr. F., sehr schmerzhafter, stark entzündlicher Inguinalbubo rechts.

28. 2. 24. Trichophytininjektion. Abendtemp. 38,2.

Fünf Tage nach der Injektion Bubo wesentlich größer geworden, die Umgebung des Bubo stark infiltriert und entzündlich gerötet.

Am 3. 3. 24 werden 0,8 mg. Alttuberkulin injiziert. Abendtemperatur 37,6.

Zwei Tage später zeigt der Bubo fast in seiner ganzen Ausdehnung Fluktuation und wird inzidiert. Nach Entleerung des Eiters zeigt sich eine sehr voluminöse Wundhöhle.

9. 3. besteht eine geringe seröse Sekretion. Injektion von 1 mg. Alttub. Abendtemp. 37,4.

Zwei Tage später ist die Wundhöhle gereinigt und beginnt sich mit frischen Granulationen auszufüllen. Temp. 36,6. Es werden 3 mg. Alttub. injiziert. Der Heilungsprozeß schreitet dann weiter langsam fort, und am 7. 4. 24 ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Fall 17.

Fr. S., großes Ulcus molle am Mons veneris (nach schankrösem Bubo); besteht seit einem Jahre. Streptobazillen +.

14. 1. 25. Injektion von 0,2 mg. Alttuberkulin subkutan. Abendtemperatur 37,9.

16. 1. Keine Besserung, eher eine Verschlechterung. Es werden 0,3 mg. Alttub. injiziert.

18. 1. Deutliche Heilungstendenz. Injektion von 0,5 mg. Alttub.

Zwei Tage später ist das Ulcus völlig gereinigt, nicht mehr schmerzhaft und im Abheilen begriffen. Es wird 1 mg. Alttub. subkutan injiziert.

Am 31. 1. ist das Ulcus fast geheilt; die Tuberkulininjektion wird wiederholt. Die Besserung hält an, und am 16. 2. 25 wird die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Fall 18.

Fr. W., Ulcus chronicum Urethrae.

16. 6. 25. Injektion von 0,001 Alttuberkulin intrakutan. Das Ulcus weist in den folgenden Wochen eine deutliche Heilungstendenz auf.

Am 16. 7. werden noch einmal 0,002 Alttuberkulin injiziert. Im Verlaufe der nächsten 5 Wochen heilt das Ulcus völlig ab.

Fall 19.

Fr. J., Ulcera mollia auf der Analschleimhaut und am Genitale, und kleinapfelgroßer Bubo femoralis rechts. 10 Tage lang lokal mit Jodoform ohne Erfolg behandelt, darauf am 6. 1. 26 Injektion von 0,1 mg. Alttuberkulin intrakutan. Abendtemperatur 39,8 Allgemeinbefinden kaum gestört.

In 6-tägigen Zwischenräumen wird die Tuberkulininjektion noch zweimal wiederholt. Die Temperatur bewegt sich zwischen 37,1 und 36,5. 15 Tage nach dem Beginne ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Fall 20.

Fr. Sch., schmerzhafter, stark entzündlicher Inguinalbubo links.
29. 1. 26. Injektion von 0,1 mg. Alttuberkulin intrakutan.
6 Tage nach der Injektion ist der Bubo völlig resorbiert.

Fall 21.

Fr. W. Ulcera Mollia am Genitale und rechtsseitiger Inguinalbubo.

Eine Woche lang lokal ohne Erfolg behandelt, darauf am 10. 3. 26 Injektion von 1 mg. Alttuberkulin intrakutan. Drei Tage nach der Injektion ist die Patientin als völlig geheilt entlassen.

Es würde zu weit führen, noch mehr derartige Krankheitsgeschichten im einzelnen mitzuteilen. Die hier aufgeführten 17 Fälle von Ulcus molle und 4 Fälle von Bubo stellen jeden einlaufenden Fall dar, der ohne besondere Auswahl der Behandlung unterzogen war.

Was die erzielten Erfolge anbelangt, so seien sie kurz zusammengefaßt:

Von 17 behandelten Ulcera mollia, die zum Teil mit Bubo kompliziert waren, heilten 13 ohne jede Lokalbehandlung. Einige allerdings blieben vollkommen unbeeinflußt und verschlimmerten sich schnell. (Fälle 3, 7, 11, 16). Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug 16,8 Tage. Die längste Behandlungsdauer war 32 Tage, die kürzeste 3 Tage. Ein besonders instruktives Beispiel für die Tuberkulintherapie sind die Fälle 17 und 18.

Im Falle 17 wurde das Ulcus, welches seit einem Jahre bestanden und jeglicher Therapie getrotzt hatte durch 5 Tuberkulininjektionen (erste 0,2 mg, letzte 1 mg.) geheilt.

Im Falle 18, wo ein chronisches Ulcus bestanden hatte, trat nach 2 Tuberkulininjektionen definitive Heilung ein.

Die Bubonen, obwohl sie teils schon fluktuierend zur Behandlung gelangten, verschwanden fast ausnahmslos ohne Operation. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug 11 Tage.

Die Heilung verlief teils mit, teils ohne Fieber. Eine Temperatursteigerung, die über 39 hinausging, war nur in 2 Fällen zu beobachten.

Der objektive wie subjektive Krankheitsbefund gingen in den meisten Fällen schon nach der ersten Injektion stark zurück. Nach- und Nebenwirkungen störender Art sind nie beobachtet worden. Da die Einspritzungen alle intrakutan gemacht wurden, war eine Gefahr, wie sie von allgemeiner Reaktion eines Tuberkulösen hätte befürchtet werden können, wohl ganz ausgeschaltet. Tatsächlich wurden auch von uns keine Reaktionen innerer Tuberkuloseherde beobachtet.

In keinem der behandelten Fälle ist ein Rezidiv eingetreten.

Vergleichsbehandlung mit Trichophytin war erfolglos. Weder verschwanden die Bubonen noch die Geschwüre selbst.

Wenn somit auch nicht in allen Fällen von Ulcus molle Heilung erzielt wurde, sind die Erfolge, die wir mit der Behandlung mit kleinen Tuberkulindosen beobachtet haben, beachtenswert und sprechen durchaus für die Tuberkulintherapie.

Diese günstigen Erfahrungen an einem relativ großen und verschiedenartigen Material erregen erneut den Wunsch, eine einleuchtende Erklärung für das Zustandekommen der Heilwirkung nach parenteraler Einverleibung von Tuberkulin zu geben.

Als einfache parenterale Proteinkörperwirkung ist wohl die Wirkung des Tuberkulins beim Ulcus molle nicht aufzufassen, denn nie hatten Trichophytin und die übrigen von uns intrakutan angewandten Bakterienvaccinen eine gleiche Wirkung. Höchstens läßt sich mit den Erfolgen der Tuberkulinwirkung die Wirkung der Milcheinspritzung beim Bubo vergleichen. Doch liegt ein großer Unterschied darin, ob man zur Erzielung desselben Effektes zehn-

tausendfach größere Eiweißdosen braucht, um dieselbe Wirkung zu erzielen, die man mit einigen Zehnteln Milligramm Tuberkulin schon auslösen kann.

Die äußerst geringe Tuberkulinmenge, welche den Heilerfolg erzielt, scheint beinahe darauf hinzudeuten, daß hier eine spezifische Heilwirkung des Tuberkulins mitspielt. Der Entscheidung dieser Frage kommen wir durch weitere Beobachtungen näher, und zwar durch solche, die mit dem Erreger des Ulcus molle selbst, mit dem Ducrey'schen Streptobazillus, angestellt worden sind.

Hababou-Sala, Poiret, Ito, Stümpke, Cruveilhier, Nicolle et Durandt, Dubreuilh und Broustet u. A. behandelten Ulcera mollia und Bubonen mit einer Vaccine, die aus Reinkulturen des Bacillus Ducrey hergestellt war. Sie berichten über gute Erfolge namentlich bei lokaler Applikation. Diese Beobachtung machte naturgemäß einen so spezifisch wirkenden Eindruck wie nur möglich und spricht gegen eine spezifische Wirkung des Tuberkulins. Aber es stört diese Deutung die unwidersprochen gebliebene Mitteilung von Jausion und Diot über gleichwertige Erfolge, welche sie mit Filtraten von Keimen, die in Gesellschaft mit dem Bacillus Ducerey im Ulcus molle leben, erzielt haben. Diese Vaccinen aus sicher nichtspezifischen Kulturen, vielmehr aus begleitenden Verunreinigungen, hatten also die gleiche Wirkung, wie reine Vaccine. Es ist danach wieder zweifelhaft geworden, ob die Ducerey-Streptobazillenvakzine wirklich als spezifische Vakzine wirkt, oder nur als Eiweißkörper. Wir stoßen also beim Versuche, diese für das Zustandekommen der Heilwirkung durch Tuberkulin einander widersprechenden Ergebnisse zu vereinigen, auf viele Schwierigkeiten, über die die bisherige Forschung noch nicht hinausgekommen ist.

Es liegt aber im Bereiche der Möglichkeiten, daß, wenn der Weg der exakten Forschung zum Aufsuchen der Wirkungsweise der verschiedenen Eiweißkörper, wie z. B. Serum, Vaccine, Albumosen und der Milch weitere Klarheit gebracht haben wird, auch Licht auf unsere Versuche mit dem Tuberkulin fällt, die nicht nur klinisch, sondern auch wissenschaftlich von großem Interesse sind. Bis dahin ist es nur möglich, die Tatsache der Heilwirkung aufzuzeichnen und auf fernere Klärung zu warten.

Wenn heute die unspezifische parenterale Behandlung auch nicht die einzige Methode ist, um den weichen Schanker und dessen Bubonen zu heilen, so ist sie doch sicher ein wertvolles Hilfsmittel, das vielleicht noch größere Erfolge zeitigen wird, wenn man dahin gelangt, die einzelnen Träger der Eiweißkörper, wie Serum, Bakterien, Milch usw., in richtiger Auswahl und Dosierung zu meistern und damit vielleicht die jetzt noch manchmal auftretenden lästigen Nebenwirkungen auszuschalten. Das Idealverfahren der Proteinkörpertherapie erstrebt zweifellos — unter Vermeidung stärkerer klinischer Reaktion —, starke biologische Reaktionen auszuüben.

Am Schlusse meiner Arbeit fühle ich mich veranlaßt, Herrn Prof. Dr. F. Pinkus für die Ueberlassung der Arbeit sowie für die freundliche Unterstützung bei der Ausführung derselben meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Antoni: Die Aolanbehandlung des weichen Schankers und entzündlicher Bubonen. Münch. med. Woch. 1919, Nr. 27.

Asch: Die Abortivbehandlung der gonorrhoischen Epididymitis. Zeitschr. f. Urol. Bd. 5, H. 2.

Balina u. M. Quiroga: Behandlung der blanden serpiginösen oder rebellischen Schanker mit Tuberkulin. Semana med. Jg. 31, Nr. 4.

Bayer K.: Altes und Neues über kranke Lymphdrüsen. Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 49.

Bukowski: Die Therapie der Bubonen nach Langs Methode. Wiener med. Woch. 1897, Nr. 1, 2.

Caro, W.: Intravenöse Terpichin-Therapie, Med. Kl. 1921, Nr. 46.

Cheinisse, L.: Traitement du chancre mou par des injections intraveineuses du vaccin anti-streptobacillan. Presse méd., Jg. 32, Nr. 96.

Coviosa: Tuberkulinbehandlung eines Falles von serpignösem Ulcus molle. Actas dermo-sifilogr., Jg. 13, Nr. 3.

Dub, Z.: Abortivbehandlung der nach Ulcus molle auftretenden Bubonen.

Dubreuilh, W. et P. Broustet: Traitement des chancres mous et de leurs complications par le vaccin de Nicolle.

Fank, C.: Ueber perkutane Proteinbehandlung. Med. Kl. 1921, Nr. 35.

Förster: Behandlung der Bubonen. Therap. Halbmonatshefte, 1921, H. 7.

Friedmann: Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie. Klin. Woch. 1922, Nr. 21.

Garcia Casal: Zum Studium des venerischen Serpiginismus. Arch. de med. cirug. y especialid. Bd. 11, Nr. 13.

Gellhaus: Einige Beobachtungen bei Collargolinjektionen in kleineren Mengen. Münch. med. Woch. 1916, 6.

Grünfeld: Die Therapie der Bubonen. Zentralblatt für die ges. Therapie, 1895, Nr. V.

Isacson: Die Erfolge der Terpentinbehandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Med. Kl. 1923, 32.

v. Jaschke: 16. Tagung der Deutsch. Ges. f. Gyn., Mai 1920: Vorläufige Erfahrungen über ther therapeutische Protoplasmaaktivierung mittels Caseosan.

Kohn, E. Ueber die Behandlung der Bubonen durch Punktion. Arch. f. Dermat. u. Syph., 1871, Bd. III.

Kraus, R.: Ueber eine neue Behandlungsmethode des Keuchhustens, W. klin. Woch. 1917, Nr. 16.

Kraus, Penna u. Cuenca: Ueber Heterobakterien- und Proteintherapie, W. klin. Woch. 1917, Nr. 28.

Kühne, W.: Weitere Untersuchungen über die Proteine des Tuberculins. Ztschr. f. Biolog. 1893.

Lindig: Das Kasein als Heilmittel. M. m. W. 1919, Nr. 33.

Lubliner: Schwerer anaphylaktischer Chock nach Milchinjektion. D. M. W. 1918, No. 20.

Matthes, M.: Ueber Wirkung einiger subcutan einverleibter Albumosen auf den tierischen und besonders auf den tuberculös infizierten Organismus. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1891.

Much: Das Neueste über Wesen und Wert der Vaccinetherapie. Klin. Woch. 1922, Nr. 6.

Müller, E. F.: Myeloische Wirkung der Milchinjektion. med. Klin. 1918, Nr. 18.

— Bedeutung des Caseins in der Milchtherapie. M. med. W. 19189, Nr. 43.

Müller, R.: Ueber ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch-wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr. W. klin. W. 1916, Nr. 27.

— Ueber Milchtherapie. D. med. W. 1918, Nr. 20.

— Die Behandlung des venerischen Bubo mit Milchinjektion W. Klin. W. 1919, Nr. 30.

Odstroli: Ueber moderne Behandlungsarten der Bubonen nach Ulcera mollia. W. Med. W. 1918, Nr. 52.

Oppenheim: Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion. W klin. W. 1917,, Nr. 48.

Pantrier: La vaccinotherapie du chancre mou. Bull. de la soc. franc. de dermatol. et de syphiligr. Jg. 32, Nr. 5

Reiter: Ueber Milchtherapie, D. m. W. 1918, Nr. 7.

Sachs: Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion. W. klin. W. 1918, Nr. 27.

Saxl: Ueber die Behandlung von Typhus mit Milchinjekt. W klin. W. 1916, Nr. 33.

Schittenhelm: Bericht des Kongr. f. innere Medizin, 1913.

— Zur Proteinkörpertherapie.

Schmidt, R.: Ueber Proteinkörpertherapie und über parenterale Zufuhr von Milch. Med. Klinik. 1916, Nr. 7.

— Sitzungsbericht Prag, Februar 1917. Med. Klinik 1917, Nr. 22.

— Ueber das Problem der Proteinkörpertherapie. Med. Klinik 1920, Nr. 27.

Schneller: Milchinjektion bei entzündeten Leistendrüsen. M. med. Woch. 1918, Nr. 31.
Schüller: Milchinjektion bei entzündlichen Leistendrüsen, M. med. W. 1918, Nr. 31.
Stark: Ueber parenterale Milchbehandlung bei venerischen Bubonen und gonorrhoischer Epididymitis.
Stümpke, G.: Ueber Ulcus molle-Vaccine. Dtsch. Med. Woch. 1921, Nr. 44.
Szadek: Ueber chirurgische Behandlung der suppurierenden venerischen Bubonen. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1888, Bd. 20.
Tichy: Einige Ergebnisse der operativen und Milchtherapie bei Leistendrüsenentzündungen Med. Kl. 1919, Nr. 27.
Weichardt: Ueber Proteinkörpertherapie. W. Klin. W. 1916, Nr. 51.
— Ueber Proteinkörpertherapie. W. Klin. W. 1917 Nr. 8.
— Ueber Proteinkörpertherapie. M. Med. W. 1918, Nr. 22.
— Ueber die unspezifische Therapie von Infektionskrankheiten-. M. Med. Woch. 1919, Nr. 45.
Zimmer: Fortschritte auf dem Gebiete der Proteinkörpertherapie. Therapie d. Gegenw. 1920, H. 8.
— Die Caseinbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen. M. Med. W. 1920, Nr. 32.

Lebenslauf.

Ich bin am 17. März 1901 in Brest geboren. Als ich zwei Jahre alt war, ist unsere Familie nach Odessa verzogen, wo ich bis zum Herbst 1922 lebte.

Seit meinem zehnten Jahre besuchte ich das Odessaer Mädchengymnasium und verließ es im Jahre 1916 mit dem Schlußzeugnis. Von 1916 bis 1918 habe ich mich zur Abiturientenprüfung vorbereitet. 1918 wurde ich nach bestandenem Konkurrenzexamen bei der Medizinischen Fakultät der Universität Odessa immatrikuliert.

Infolge meines Interesses für die innere Medizin und meiner eifrigen Arbeit auf diesem Gebiet wurde ich bereits im 8. Semester der I. Klinik für innere Medizin zugeteilt

Aus politischen Gründen mußte ich die Universität zu Odessa verlassen.

Seit Ende Oktober 1922 bin ich in Berlin. Im Wintersemester des gleichen Jahres besuchte ich die deutschen Sprachkurse an der hiesigen Universität.

Seit dem Sommersemester 1923 bin ich an der hiesigen Medizinischen Fakultät zum Abschluß meiner Studien zugelassen.